

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **01-202100**  
 (43)Date of publication of application : **15.08.1989**

---

(51)Int.CI. **H04R 1/00**  
**A47C 7/72**

---

(21)Application number : **63-027020** (71)Applicant : **TOYO TIRE & RUBBER CO LTD**  
 (22)Date of filing : **08.02.1988** (72)Inventor : **SHIMABARA YOICHI**

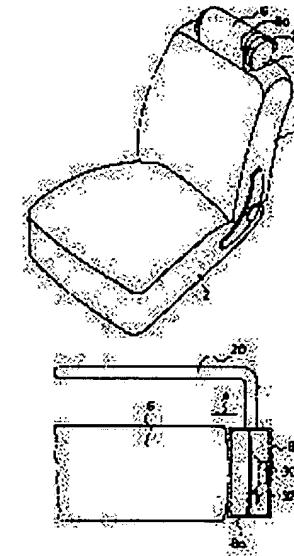
---

## (54) ACOUSTIC DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To easily attach/detach the title device and to obtain the efficient acoustic device by fixing an acoustic box having an aperture so that acoustic directivity is turned to an audience on the end part of a head rest by a fixing means to be easily attached/detached.

**CONSTITUTION:** The acoustic box 8 is fixed on both the ends of the head rest 6 of a reclining sheet 2 mounted on a vehicle by a spring member 20 functioning as a fixing means, a speaker 30 to be an electric vibration converting means is arranged in the acoustic box 8 and the aperture 8a is formed so as to be turned to an audience. The acoustic box 8 is pressed against the head rest 6 in an arrow A direction and fixed by the member 20. When an electric signal is applied to the speaker 30 by a signal line 32, sound is generated from the speaker 30. The sound is discharged from the aperture 8a to the outside and applied to the ears of the audience. When the length of the spring member 20 is changed, the fitting of the device can be easily fixed independently of the length of the head rest.




---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## ⑫ 公開特許公報 (A) 平1-202100

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>  
H 04 R 1/00  
A 47 C 7/72識別記号 310  
庁内整理番号 G-7314-5D  
8608-3B

⑭ 公開 平成1年(1989)8月15日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全6頁)

## ⑮ 発明の名称 音響装置

⑯ 特 願 昭63-27020

⑰ 出 願 昭63(1988)2月8日

⑱ 発明者 島原 陽一 大阪府茨木市西中条町5番7号 東洋ゴム株式会社技術開発研究所内

⑲ 出願人 東洋ゴム工業株式会社 大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

⑳ 代理人 弁理士 東島 隆治 外2名

## 明細書

## 1. 発明の名称

音響装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 電気振動変換手段が収納され、取付時に聴取者に音響指向性が向くように開口が設けられた音響ボックス、

音響ボックスを椅子のヘッドレストの両端に押圧して保持する固定手段、  
を備えた音響装置。

(2) 電気振動変換手段が収納され、取付時に聴取者に音響指向性が向くように開口が設けられた音響ボックス、

音響ボックスの一端に固定され、椅子のヘッドレストの端部の形状にあわせて凹部が形成された嵌合部を有する固定手段、

を備えた音響装置。

(3) 電気振動変換手段が収納され、取付時に聴取者に音響指向性が向くように開口が設けられた音響ボックス、

音響ボックスの一端に固定され、椅子のヘッドレストの端部に設けられた第1のマジックテープと接合する第2のマジックテープ、  
を備えた音響装置。

(4) 電気振動変換手段が収納され、取付時に聴取者に音響指向性が向くように開口が設けられた音響ボックス、

音響ボックスの一端に固定され、音響ボックスを椅子のヘッドレストに保持するための巾着、  
を備えた音響装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

この発明は、椅子に取り付けて使用する音響装置に関するものである。

## 【従来の技術】

第10図に、実開昭60-112159号公報に記載された従来の音響装置を示す。この装置においては、本体12から上方へ伸びた保持部材10によってスピーカユニット8を固定している。これにより、スピーカユニット8はヘッドレスト6の両端付近に

保持され、すなわち聴取者の耳元付近にスピーカユニット8が保持される。このスピーカユニット8は、主として中・高音部を担当するものである。スピーカユニット8を、上記のように聴取者の耳元付近に置くのは、次の理由による。中・高音は指向性が強く、減衰が大きいので、スピーカを耳元に置いて耳に向けなければ、音響効率、音質、音の定位性等の劣化が大きいためである。

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記のような従来の音響装置では次のような問題点があった。

第一に、構造が複雑であり、製造・組立てともに煩雑であった。

第二に、椅子への着脱が容易ではなかった。

この発明は、上記の問題を解決して、簡易な構造で、着脱容易な音響装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

第1の発明に係る音響装置は、電気振動交換手段が収納され取付時に聴取者に音響指向性が向く

着により椅子のヘッドレスト端部に固定される。音響ボックスには、取付時に、聴取者に音響指向性が向くように開口が設けられており、この開口を介して効率よく聴取者の聴覚に訴えることができる。

【実施例】

第1の発明の一実施例による音響装置を第1図に示す。車載用リクライニングシート2のヘッドレスト6の両端に、固定手段であるバネ性部材20によって、音響ボックス8が固定されている。その詳細を第2図に示す。音響ボックス8の内部には電気振動交換手段であるスピーカ30が設けられており、聴取者に向けて開口8aが設けられている。音響ボックス8は、バネ性部材20の作用により、ヘッドレスト6に対して矢印Aの方向に押圧されて固定される。信号線32により電気信号がスピーカ30に与えられると、スピーカ30が音響を発する。この音響は、開口8aから外部へ出て、聴取者の耳元へ与えられる。なお、バネ性部材20の長さを交えられるようにしておけば、ヘッドレスト6の長

ように開口が設けられた音響ボックス及び音響ボックスを椅子のヘッドレストの両端に押圧して保持する固定手段を備えている。

第2の発明に係る音響装置は、音響ボックスの一端に固定され、椅子のヘッドレストの端部の形状にあわせて凹部が形成された嵌合部を有する固定手段を備えている。

第3の発明に係る音響装置は、音響ボックスの一端に固定され、椅子のヘッドレストの端部に設けられた第1のマジックテープと接合する第2のマジックテープを備えている。

第4の発明に係る音響装置は、音響ボックスの一端に固定され、音響ボックスを椅子のヘッドレストに保持するための巾着を備えている。

【作用】

第1・第2の発明において、音響ボックスは、固定手段により椅子のヘッドレスト端部に固定される。第3の発明において、音響ボックスはマジックテープにより椅子のヘッドレスト端部に固定される。第4の発明において、音響ボックスは巾

さに拘らず、取り付けることが可能である。また、音響ボックスを小さくするためには、偏平なスピーカ30を用いることが好ましい。

他の実施例による音響装置の斜視図を第3図に、その詳細図を第4図に示す。この実施例では、スピーカ30を聴取者の方向に向いている。なお、音響ボックス8の前面には布貼り8cが施されている。

また、2ウェイ方式とする場合には、ツイターを第4図のように配置し、スコーラーを第2図のように配置してもよい。

第5図に第2の発明による固定手段の例を示す。この実施例では、音響ボックス8の一端に、ムの高いゴム、ウレタンフォーム、スポンジ、織物等を凹部40aに持つ固定環40が設けられている。使用時には、ヘッドレスト6の端部に固定環40の凹部40aをはめ込み、固定する。固着をより確実にするために固定環40はホースバンドあるいはひも等によってしめる構造にしてもよい。また、凹部40aは必ずしも高ムである必要はなく、固定環40をヘッドレスト6に嵌合した後左右のスピーカユ

ニットをひも等によって引張って固定してもよい。また固定環40を分割しふとん干し用選択バサミのようにして嵌合接着してもよい。

第6図に第3の発明に係る音響装置の例を示す。この実施例では、音響ボックス8の一端に、マジックテープ50が設けられており、これによりヘッドレスト6に固定するようにしている。なお、マジックテープ50のかわりに、粘着テープを用いてもよい。第6図に示す固定手段は、第2図のものと併用すると効果的である。

第4の発明に係る音響装置の例を第7図に示す。この実施例では、音響ボックス8の一端に、巾着60が設けられており、ひも60aを結ぶことによりヘッドレスト6に固定するようにしている。

なお、第8図に示すように、音響ボックスを、ヘッドレスト6と一緒に形成してもよい。

上記の実施例では車載用シートについて説明したが、その他の椅子やソファ等にも適用できる。

また、上記のような音響装置によつて聴覚を得るとともに、第9図に示すような振動装置によつ

て振動を得るようすれば、高い臨場感を得ることができる。第9図の振動装置について以下説明する。弾力部材からなるシート2の内部には、中空部材である管90が配設されている。信号線72に与えられた電気信号は、スピーカ75において音響振動に変換される。この音響振動は、管90内の空気を振動させ圧力波として管90内を伝播する。管90はこの圧力波によって振動し、シート2を振動させる。

#### 【発明の効果】

この発明に係る音響装置は、聴取者に音響指向性が向くように開口が設けられた音響ボックスを、着脱容易な固定手段によりヘッドレストの端部に固定するようにしている。したがつて、装置の着脱が容易でありながら、効率のよい音響装置を得ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は第1の発明の一実施例による音響装置を車載用シートに取り付けた状態を示す斜視図、第2図はその音響ボックス付近の詳細図、第3図

は他の実施例による音響装置を車載用シートに取り付けた状態を示す斜視図、第4図はその音響ボックス付近の詳細図、第5図・第6図・第7図は第2・第3・第4の発明による音響装置の例を示す斜視図、第7図は音響ボックスをヘッドレストと一緒に化した場合を示す斜視図、第9図は本発明の音響装置と併用することが好ましい振動装置を示す図、第10図は従来の音響装置を示す図である。

2 . . . シート

6 . . . ヘッドレスト

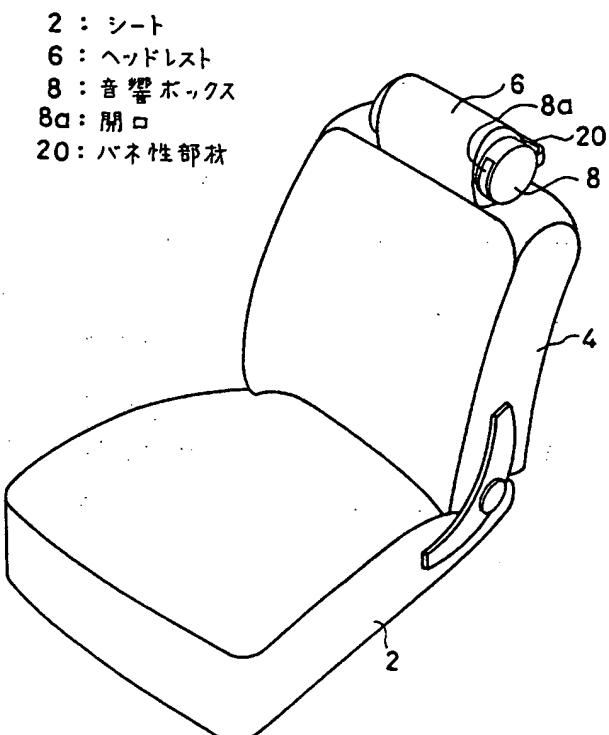
8 . . . 音響ボックス

8a . . . 開口

20 . . . パネ性部材

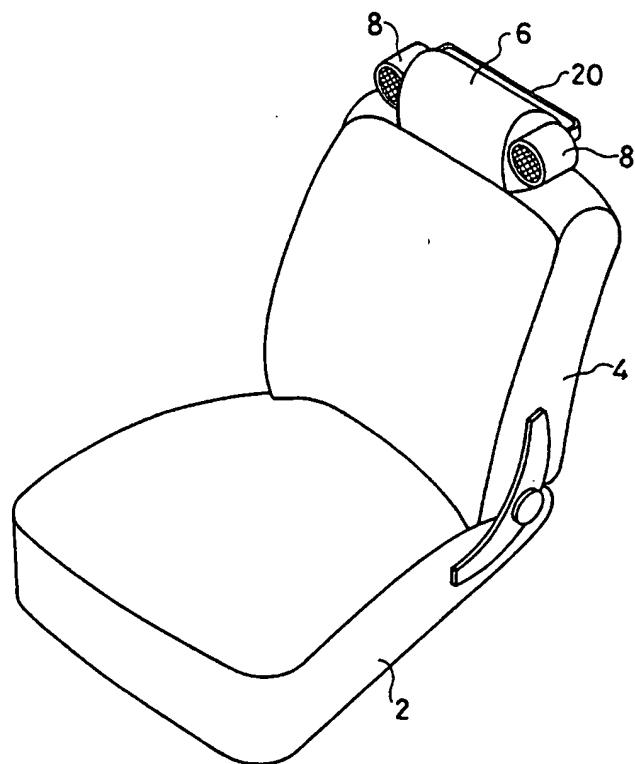
なお、各図中同一符号は、同一又は相当部分を示す。

#### 第1図

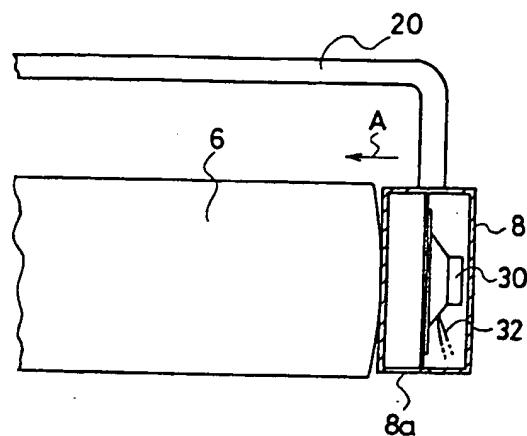


代理人 弁理士 東 島 陸 治

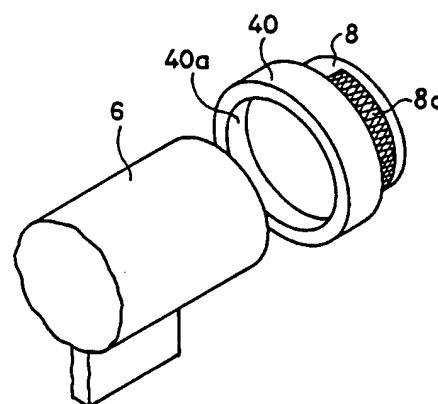
第 3 図



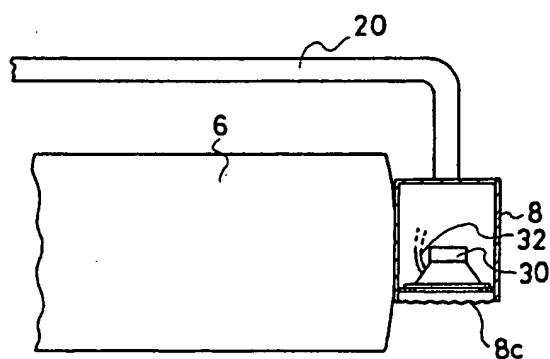
第 2 図



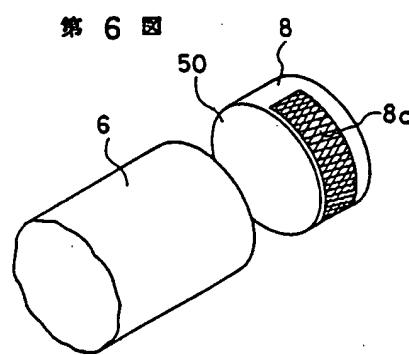
第 5 図



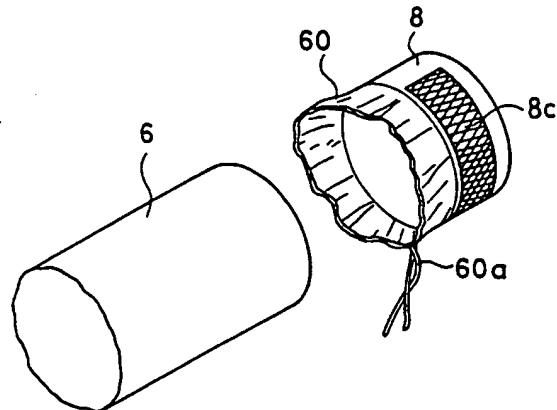
第 4 図



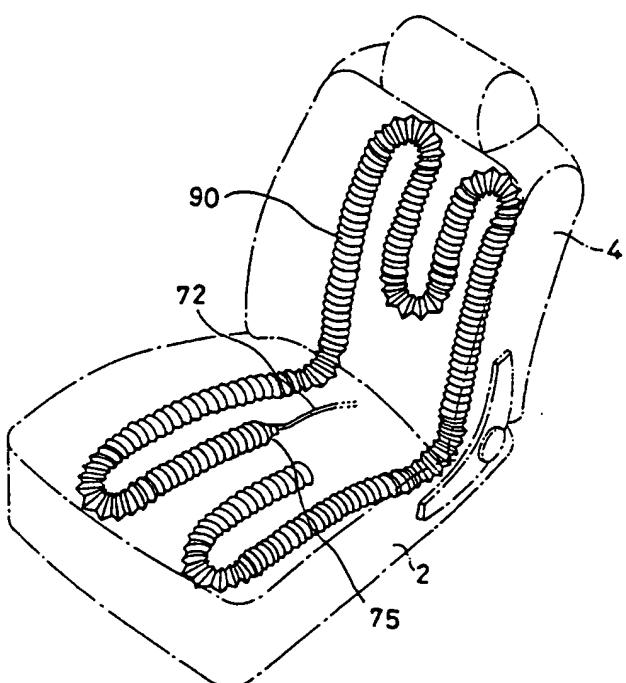
第 6 図



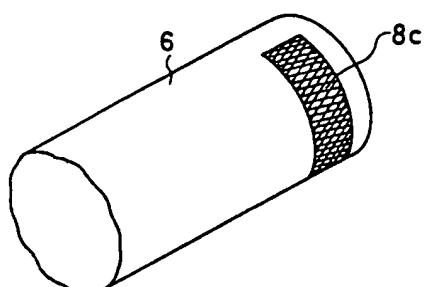
第7図



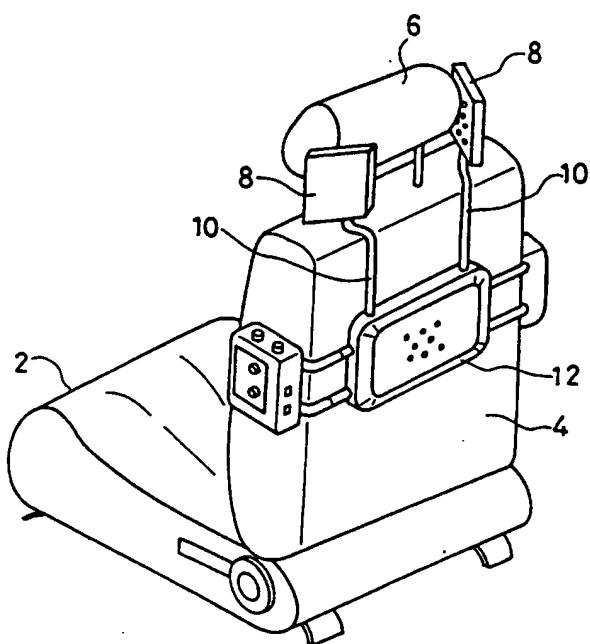
第9図



第8図



第10図



## 手続補正書(方式)

昭和63年6月1日

特許庁長官殿

## 1. 事件の表示

昭和63年特許願第27020号

## 2. 発明の名称

音響装置

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

名称 (314) 東洋ゴム工業株式会社

## 4. 代理人

住所 〒530 大阪市北区梅田3丁目2番14号

大弘ビル

氏名 (6292)弁理士 東 島 隆 治

電話 06-348-1151

## 5. 補正命令の日付

昭和63年5月31日(発送日)



6. 補正の対象

明細書の図面の簡単な説明の欄

7. 補正の内容

明細書、第9頁、第5行の「7」を「8」に  
訂正する。